



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 05 月 02 日
Application Date

申請案號：092112192
Application No.

申請人：台達電子工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 6 月 26 日
Issue Date

發文字號：09220635000
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	電子裝置之散熱風扇模組結構
	英 文	HEAT-DISSIPATING FAN MODULE FOR ELECTRONIC APPARATUS
二、 發明人 (共6人)	姓 名 (中文)	1. 謝宏昌
	姓 名 (英文)	1. Hung-Chang Hsieh
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 桃園縣中壢工業區東園路3號
	住居所 (英 文)	1. No. 3, Tung Yuan Rd., Chungli Industrial Zone, Taoyuan Shien 320, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 台達電子工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. DELTA ELECTRONIC, INC.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 114 臺北市內湖區瑞光路186號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 186, Rueiguang Rd. , Neihu Chiu, Taipei, Taiwan 114, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 鄭崇華
	代表人 (英文)	1. Chong-Hu Zheng



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共6人)	姓 名 (中 文)	2. 吳志吉
	姓 名 (英 文)	2. Chih-Chi Wu
	國 籍 (中 英 文)	2. 中 華 民 國 TW
	住 居 所 (中 文)	2. 桃園縣中壢工業區東園路3號
	住 居 所 (英 文)	2. No. 3, Tung Yuan Rd., Chungli Industrial Zone, Taoyuan Shien 320, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	
	名稱或 姓 名 (英 文)	
	國 籍 (中 英 文)	
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	
	代 表 人 (中 文)	
	代 表 人 (英 文)	

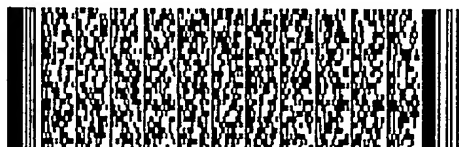


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共6人)	姓 名 (中文)	3. 徐瑞源
	姓 名 (英文)	3. Jui-Yuan Hsu
	國 籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	3. 桃園縣中壢工業區東園路3號
	住居所 (英 文)	3. No. 3, Tung Yuan Rd., Chungli Industrial Zone, Taoyuan Shien 320, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

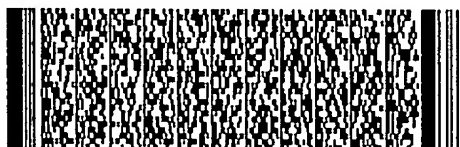


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共6人)	姓 名 (中文)	4. 陳智仁
	姓 名 (英文)	4. Chih-Jen Chen
	國 籍 (中英文)	4. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	4. 桃園縣中壢工業區東園路3號
	住居所 (英 文)	4. No. 3, Tung Yuan Rd., Chungli Industrial Zone, Taoyuan Shien 320, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共6人)	姓 名 (中文)	5. 高敏雯
	姓 名 (英文)	5. Min-Wen Kao
	國 籍 (中英文)	5. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	5. 桃園縣中壢工業區東園路3號
	住居所 (英 文)	5. No. 3, Tung Yuan Rd., Chungli Industrial Zone, Taoyuan Shien 320, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

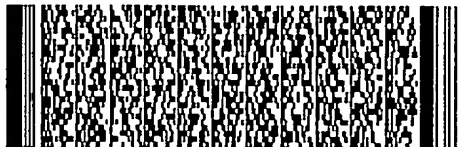


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共6人)	姓 名 (中文)	6. 彭仁傑
	姓 名 (英文)	6. Jen-Chieh Peng
	國 籍 (中英文)	6. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	6. 桃園縣中壢工業區東園路3號
	住居所 (英 文)	6. No. 3, Tung Yuan Rd., Chungli Industrial Zone, Taoyuan Shien 320, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文發明摘要 (發明名稱：電子裝置之散熱風扇模組結構)

本案係關於一種電子裝置之散熱風扇模組結構，其包含：一殼體，其具有一開口，該開口沿其邊緣部分具有一導流裝置；以及一散熱風扇，其係固定於殼體之一側，且相對於開口之位置上。藉由本案之電子裝置之散熱風扇模組結構，不只可以避免材料之浪費，且可以降低散熱風扇之成本，減少散熱風扇轉動時之噪音，並提高電子裝置整體之散熱效率。

五、(一)、本案代表圖為：第____二(a)____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

21：殼體

22：散熱風扇

23：開口

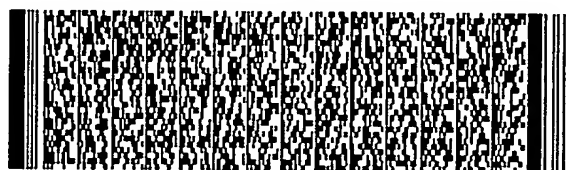
24：導流裝置

25：網狀

221：扇葉

六、英文發明摘要 (發明名稱：HEAT-DISSIPATING FAN MODULE FOR ELECTRONIC APPARATUS)

A heat-dissipating fan module for electronic apparatus is disclosed. The heat-dissipating fan module includes a casing having an open and a guiding device disposed along the edge of the open, and a heat-dissipating device disposed on one side of the casing and corresponding to the open. The heat-dissipating fan module for electronic apparatus can prevent the waste of



四、中文發明摘要 (發明名稱：電子裝置之散熱風扇模組結構)

六、英文發明摘要 (發明名稱：HEAT-DISSIPATING FAN MODULE FOR ELECTRONIC APPARATUS)

material, reduce the manufacturing cost of the heat-dissipating fan, avoid the noise resulting in the operation of the heat-dissipating fan, and increase the heat-dissipating efficiency of the electronic apparatus.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本案係關於一種散熱風扇模組結構，尤指一種電子裝置之散熱風扇模組結構。

先前技術

電源供應器(power supply)為各式電器設備或資訊產品運作時不可或缺的基本裝置。眾所皆知，電源供應器內具有許多電子元件，這些電子元件於電源供應器運作時會產生熱量，而這些熱量將使得殼體內的溫度越來越高，因此電源供應器殼體上都會設置一個或多個散熱風扇，以利用散熱風扇之運轉而快速地將殼體內的熱空氣排出殼體，亦或是將外部冷空氣送入殼體內散熱再透過散熱孔排出，藉此便可以降低殼體內的環境溫度，以避免電源供應器之電子元件因過熱而降低壽命或損毀。另外，亦可藉由散熱風扇與散熱孔之位置設計，協助電器設備或資訊產品內之核心電子元件例如中央處理器...等散熱，以達到降低整體系統溫度之目的。

請參閱第一圖(a)，其係為傳統電源供應器之散熱風扇模組結構示意圖。如第一圖(a)所示，傳統電源供應器之散熱風扇模組結構包括：一殼體11與一散熱風扇12，其中殼體11具有一網狀部13，該網狀部13係藉由沖壓方式移除部分金屬材料而形成。

如第一圖(a)所示，散熱風扇12可藉由螺絲14鎖固於殼體11一側且相對於該網狀部13之位置上。另外，散熱



五、發明說明 (2)

風扇12包括一框架121，一導流裝置122以及複數個扇葉123，其中導流裝置122係設置於框架121與扇葉123之間，可導引散熱風扇12之氣流，增加空氣流量，以提昇散熱效率。藉由上述結構，當散熱風扇12運轉時可以很快速地將電源供應器殼體11內的熱空氣透過散熱孔(未圖示)或網狀部13排出殼體11，亦或將外部冷空氣送入殼體11內散熱並透過散熱孔排出，如此可降低殼體11中各電子元件於運轉時所產生之高熱。

於傳統之散熱風扇模組結構中，殼體之網狀部係藉由沖壓方式移除部分金屬材料而形成，然而移除後之金屬材料無法再利用，因此往往會造成材料之浪費。此外，傳統之散熱風扇結構較複雜，框架與導流裝置設計使散熱風扇之成本增加，且由於框架之關係，亦使得散熱風扇於運作時產生較大之噪音。雖然，亦有另一習知技術提供無框架與導流裝置之散熱風扇15(如第一圖(b)所示)以取代第一圖(a)所示之散熱風扇12，然而這樣的設計方式卻無法有效提升電子裝置之散熱效率。因此，如何將原本需移除之材料做有效的利用，且於較低成本下提供一較高散熱效能與較低運轉噪音之電子裝置散熱風扇模組結構，實為一迫切需要解決之問題。

發明內容

本案之主要目的係提供一種電子裝置之散熱風扇模組結構，以避免習知技術所造成之材料浪費，且可以降



五、發明說明 (3)

低散熱風扇之成本，減少散熱風扇轉動時之噪音，並提高電子裝置整體之散熱效率。

本案之一較廣義之實施樣態為一種電子裝置之散熱風扇模組結構，其包含：一殼體，其具有一開口，該開口沿其邊緣部分具有一導流裝置；以及一散熱風扇，其係固定於殼體之一側，且相對於開口之位置上。

本案之另一較廣義之實施樣態為一種電子裝置之散熱風扇模組結構，其包含：一殼體，其具有一開口；一導流裝置，其係可分離地設置於該開口之邊緣部分；以及一散熱風扇，其係設置於該殼體之一側，且相對於該開口之位置上。

本案得藉由下列圖示與實施例說明，俾得一更清楚之了解。

圖示簡單說明

第一圖(a)：其係為傳統電源供應器之散熱風扇模組結構示意圖。

第一圖(b)：其係為另一傳統電源供應器之散熱風扇模組結構示意圖。

第二圖(a)：其係為本案第一較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置與網狀部係一體成型於殼體。

第二圖(b)：其係為本案第二較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置係一體成型



五、發明說明 (4)

於殼體，且網板係可分離地設置於殼體之一側。

第三圖(a)：其係為本案第三較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置係可分離地設置於殼體之一側，且網狀部係一體成型於殼體之開口上。

第三圖(b)：其係為本案第四較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置與網板係可分離地設置於殼體之一側。

第三圖(c)：其係為本案第五較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置與該網板一體成型，且可分離地設置於殼體之一側。

第四圖：其係顯示第一圖(b)所示習知技術與第二圖(a)所示本案技術之散熱風扇靜壓-流量(PQ)特性曲線比較圖。

圖示符號說明

11：殼體	12：散熱風扇
13：網狀部	14：螺絲
15：散熱風扇	121：框架
122：導流裝置	123：扇葉
21：殼體	22：散熱風扇
23：開口	24：導流裝置
25：網狀部	26：網板
221：扇葉	31：殼體



五、發明說明 (5)

- | | |
|----------|--------------|
| 32: 散熱風扇 | 33: 導流裝置 |
| 34: 開口 | 35: 網狀部 |
| 36: 網板 | 37: 具導流裝置之網板 |
| 321: 扇葉 | 211: 中心軸 |

實施方式

本案係為一種電子裝置之散熱風扇模組結構。以下實施例雖以電源供應器之散熱風扇模組結構說明本案技術，然可應用本案技術之電子裝置並不限於電源供應器而已，任何適用下述技術特徵之電子裝置，在此皆可併入參考。

請參閱第二圖(a)，其係為本案第一較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖。如第二圖(a)所示，本案之電源供應器散熱風扇模組結構包括：一殼體21與一散熱風扇22，其中殼體21具有一開口23，該開口23沿其邊緣部分具有一導流裝置24。散熱風扇22係固定於殼體21之一側，且相對於開口23之位置上，導流裝置24可導引散熱風扇22之氣流，增加空氣流量，以提昇散熱效率。

於此實施例中，殼體21更包括一網狀部25，該網狀部25係一體成型於殼體21之開口23上，其可用以保護或固定散熱風扇22以及避免人員於電源供應器運作時直接接觸到散熱風扇22而造成危險。開口23與網狀部25可藉由沖壓方式移除部分金屬材料而形成，且導流裝置24係

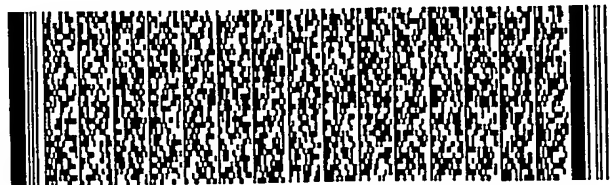
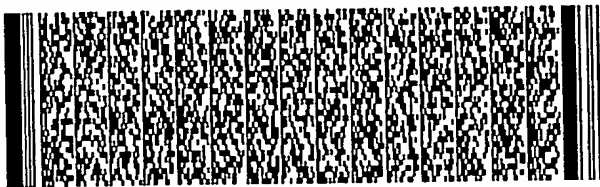


五、發明說明 (6)

將開口23邊緣部分之金屬材料沿一軸向傾斜或彎折一特定角度而形成，其中此軸向為平行於開口之中心軸211的方向。當然，導流裝置24與殼體21所形成之特定角度可依散熱需求變化，且以5度至90度之範圍為佳。

如第二圖(a)所示，散熱風扇22以無框架散熱風扇為佳，其具有複數個扇葉221，但無框架等結構。該散熱風扇22可藉由各種固定方式，例如卡固、黏附或鎖固等方式固定於殼體21一側且相對於網狀部25之中心位置上，亦或直接固定於網狀部25之中心位置上，由於固定方式係屬周知，因此不再贅述。藉由上述結構，當散熱風扇22運轉時便可藉由導流裝置24導引散熱風扇22之氣流，增加空氣流量，以提昇散熱效率，如此可快速降低殼體21中各電子元件於運轉時所產生之高熱。

雖然上述實施例之開口23與網狀部25是藉由沖壓方式移除部分金屬材料而形成，但為不造成材料的浪費，本案將開口23邊緣部分之金屬材料沿一軸向彎折或傾斜一特定角度，其中此軸向為平行於開口之中心軸211的方向，使原本要移除之金屬材料成為具導流功能之導流裝置24，如此不只可以避免材料之浪費，且可以增加材料之應用。更甚者無須再於散熱風扇上增加框架與導流裝置之設計，取而代之地只需要無框架散熱風扇替代即可達到極佳之散熱效果，如此不只可降低風扇轉動時產生的噪音，且可使散熱風扇更為簡化而大幅降低生產成本。



五、發明說明 (7)

請參閱第二圖(b)，其係為本案第二較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖。於此實施例中，除了將第二圖(a)所示實施例之網狀部25以網板26取代外，其餘部分例如殼體21、散熱風扇22、開口23以及導流裝置24等之設計與原理與第二圖(a)所示實施例相似，因此不再贅述。於此實施例中，網板26可藉由卡固、黏附或鎖固等方式可分離地固定於殼體21之一側，以覆蓋開口23。

請參閱第三圖(a)，其係為本案第三較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖。如第三圖(a)所示，本案之電源供應器散熱風扇模組結構包括：一殼體31、一散熱風扇32以及一導流裝置33，其中殼體31具有一開口34。散熱風扇32設置於殼體31之一側，且相對於開口34之位置上，而導流裝置33係可分離地設置於開口34之邊緣部分，其可導引散熱風扇32之氣流，增加空氣流量，以提昇散熱效率。

於此實施例中，殼體31更包括一網狀部35，該網狀部35係一體成型於殼體31之開口34上，其可用以保護或固定散熱風扇32以及避免人員於電源供應器運作時直接接觸到散熱風扇32而造成危險。開口34與網狀部35可藉由沖壓方式移除部分金屬材料而形成。

導流裝置33可由金屬材料、紙材或塑膠材料製成，其可藉由各種固定方式，例如卡固、黏附或鎖固等方式固定於殼體31之開口34邊緣部分。當然，導流裝置33與



五、發明說明 (8)

殼體31所形成之特定角度可依散熱需求變化，且以5度至90度之範圍為佳。

如第三圖(a)所示，散熱風扇32以無框架散熱風扇為佳，其具有複數個扇葉321，但無框架等結構。該散熱風扇32可藉由各種固定方式，例如卡固、黏附或鎖固等方式固定於殼體31一側且相對於網狀部35之中心位置上，亦或直接固定於網狀部35之中心位置上，由於固定方式係屬周知，因此不再贅述。藉由上述結構，當散熱風扇32運轉時便可藉由導流裝置33導引散熱風扇32之氣流，增加空氣流量，以提昇散熱效率，如此可快速降低殼體31中各電子元件於運轉時所產生之高熱。

請參閱第三圖(b)，其係為本案第四較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖。於此實施例中，除了將第三圖(a)所示實施例之網狀部35以網板36取代外，其餘部分例如殼體31、散熱風扇32、導流裝置33以及開口34等之設計與原理與第三圖(a)所示實施例相似，因此不再贅述。於此實施例中，網板36可藉由卡固、黏附或鎖固等方式可分離地固定於殼體31之一側，以覆蓋開口34。

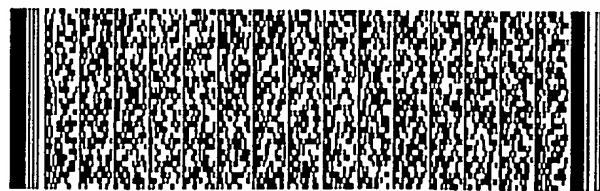
請參閱第三圖(c)，其係為本案第五較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖。相似地，於此實施例中，除了將第三圖(b)所示實施例之導流裝置33整合於網板36而形成具導流裝置之網板37外，其餘部分例如殼體31、散熱風扇32以及開口34等之設計與原理與第三圖



五、發明說明 (9)

(b) 所示實施例相似，因此不再贅述。於此實施例中，具導流裝置之網板37可由金屬材料、紙材或塑膠材料製成，其可藉由各種固定方式，例如卡固、黏附或鎖固等方式固定於殼體31之一側，且相對於開口34上。在本發明中，導流裝置33之導流部分的結構並不只限於上述實施例所敘述的形式且並不限制本發明之範圍。導流裝置之導流部分的結構也可為一中空半錐形體或是變口體等形狀，以使空氣能夠更順暢地在殼體內部與外部之間流動。

本案之電源供應器散熱風扇模組結構除了可以增加材料之利用，降低散熱風扇運轉噪音，以及節省成本外，更可增加電源供應器之散熱效能。以下將圖示說明何以本案技術較傳統技術具有更佳之散熱效能。請參閱第四圖，其係顯示第二圖(a)所示本案技術與第一圖(b)所示傳統技術之散熱風扇靜壓-流量(PQ)特性曲線比較圖。於第四圖中，虛線代表第一圖(b)所示傳統技術之散熱風扇靜壓-流量(PQ)特性曲線，實線代表第二圖(a)所示本案技術之散熱風扇靜壓-流量(PQ)特性曲線。由於散熱風扇散熱效能的優劣，主要視其風量(CFM)、靜壓(mm-H₂O)以及電機軸承決定。其中，於相同靜壓與電機軸承條件下，當風量越大，冷空氣吸熱量?越大，空氣流動轉移時能帶走更多的熱量，散熱效果越明顯。由第四圖可明顯地了解，本案技術可較傳統技術增加高至77%(由13cfm增加至23cfm)之最大氣流效能(max airflow

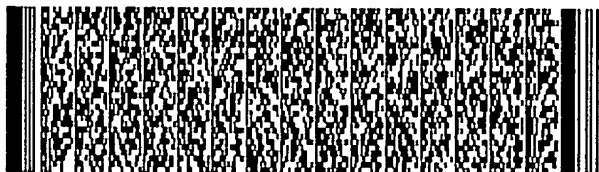


五、發明說明 (10)

performance)。

綜上所述，本案為一種電子裝置之散熱風扇模組結構，其不只可以增加材料的應用避免材料浪費，且不再需要於散熱風扇上增加框架與導流裝置設計，只需要無框架散熱風扇即可達到更佳之散熱效果，其不只可以使散熱風扇運轉噪音減小，且亦可使散熱風扇之生產成本大為降低，因此，本案極具產業之價值，爰依法提出申請。

本案得由熟悉此技藝之人任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請範圍所欲保護者。



圖式簡單說明

第一圖(a): 其係為傳統電源供應器之散熱風扇模組結構示意圖。

第一圖(b): 其係為另一傳統電源供應器之散熱風扇模組結構示意圖。

第二圖(a): 其係為本案第一較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置與網狀部係一體成型於殼體。

第二圖(b): 其係為本案第二較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置係一體成型於殼體，且網板係可分離地設置於殼體之一側。

第三圖(a): 其係為本案第三較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置係可分離地設置於殼體之一側，且網狀部係一體成型於殼體之開口上。

第三圖(b): 其係為本案第四較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置與網板係可分離地設置於殼體之一側。

第三圖(c): 其係為本案第五較佳實施例之電源供應器散熱風扇模組結構示意圖，其中導流裝置與該網板一體成型，且可分離地設置於殼體之一側。

第四圖: 其係顯示第一圖(b)所示習知技術與第二圖(a)所示本案技術之散熱風扇靜壓-流量(PQ)特性曲線比較圖。



六、申請專利範圍

申請專利範圍

1. 一種電子裝置之散熱風扇模組結構，其包含：
一殼體，其具有一開口，該開口沿其邊緣部分具有一導流裝置；以及
一散熱風扇，其係固定於該殼體之一側，且相對於該開口之位置上。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該導流裝置係為該開口邊緣部分之金屬材料，且該導流裝置係由該開口之該邊緣部分沿該開口之軸向傾斜延伸。
3. 如申請專利範圍第2項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該殼體與該導流裝置形成一特定角度。
4. 如申請專利範圍第3項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該特定角度實質上為5至90度。
5. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該散熱風扇係為一無框架散熱風扇。
6. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該殼體更包括一網狀部，該網狀部係一體成型於該殼體之該開口上。
7. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，更包括一網板，其中該網板係可分離地固定於該殼體之一側，以覆蓋該開口。
8. 如申請專利範圍第1項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該電子裝置係為電源供應器。



六、申請專利範圍

9. 一種電子裝置之散熱風扇模組結構，其包含：

一殼體，其具有一開口；

一導流裝置，其係可分離地設置於該開口之邊緣部分；以及

一散熱風扇，其係設置於該殼體之一側，且相對於該開口之位置上。

10. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該殼體更包括一網狀部，該網狀部係一體成型於該殼體之該開口上。

11. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，更包括一網板，其中該網板係可分離地固定於該殼體之一側，以覆蓋該開口。

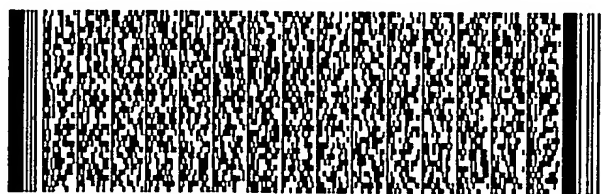
12. 如申請專利範圍第11項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該網板係為金屬材料、紙材或塑膠材料製成。

13. 如申請專利範圍第11項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該導流裝置係與該網板相分離。

14. 如申請專利範圍第11項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該導流裝置係與該網板一體成型，以形成一具導流裝置之網板。

15. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該殼體與該導流裝置形成一特定角度。

16. 如申請專利範圍第15項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該特定角度為5至90度。



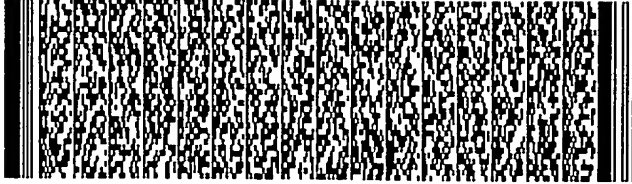
六、申請專利範圍

17. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該散熱風扇係為一無框架散熱風扇。

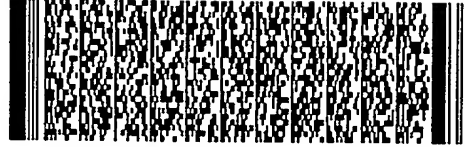
18. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置之散熱風扇模組結構，其中該電子裝置為電源供應器。



第 1/23 頁



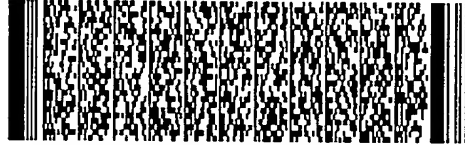
第 2/23 頁



第 3/23 頁



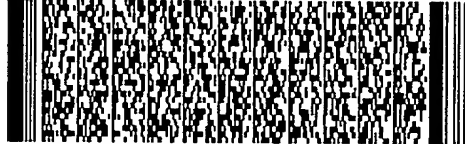
第 4/23 頁



第 5/23 頁



第 6/23 頁



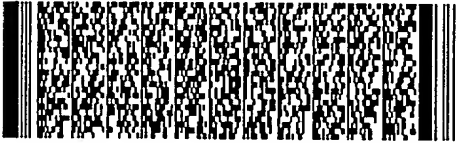
第 7/23 頁



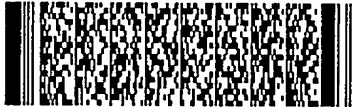
第 7/23 頁



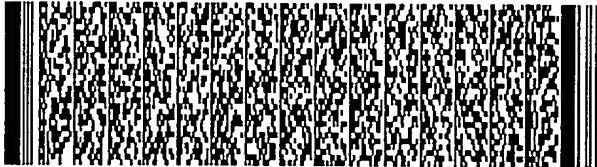
第 8/23 頁



第 9/23 頁



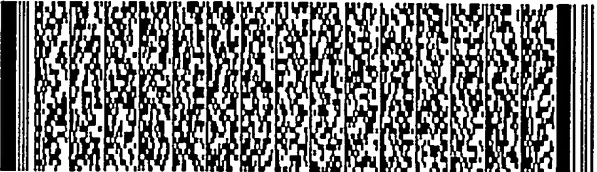
第 10/23 頁



第 10/23 頁



第 11/23 頁



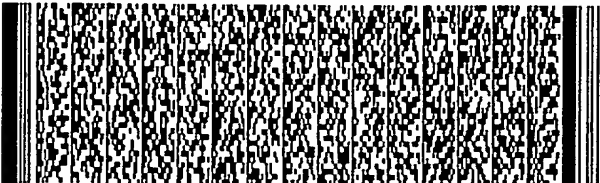
第 11/23 頁



第 12/23 頁



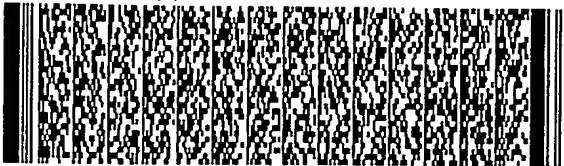
第 13/23 頁



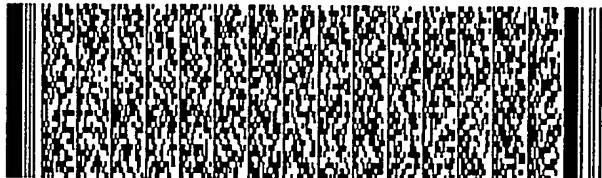
第 14/23 頁



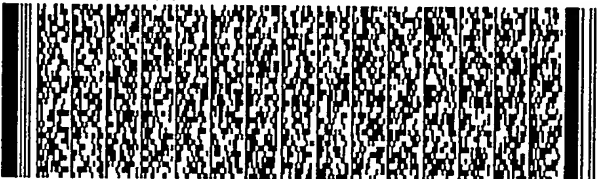
第 14/23 頁



第 15/23 頁



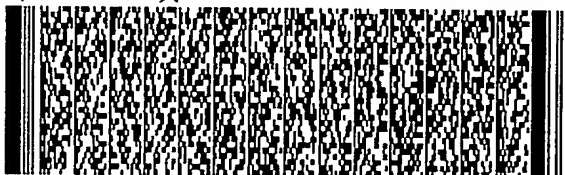
第 15/23 頁



第 16/23 頁



第 16/23 頁



第 17/23 頁



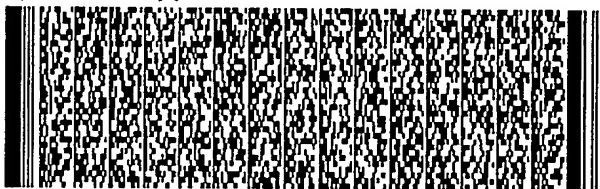
第 17/23 頁



第 18/23 頁



第 18/23 頁



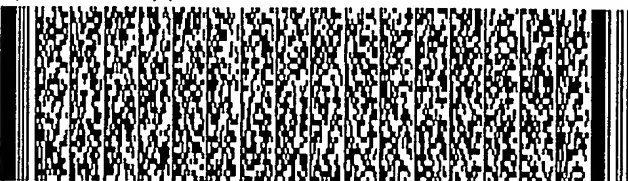
第 19/23 頁



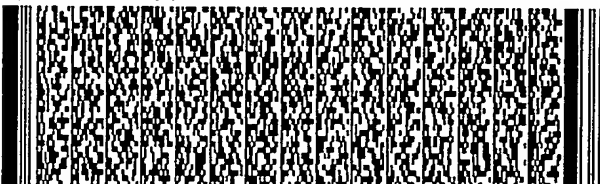
第 20/23 頁



第 21/23 頁



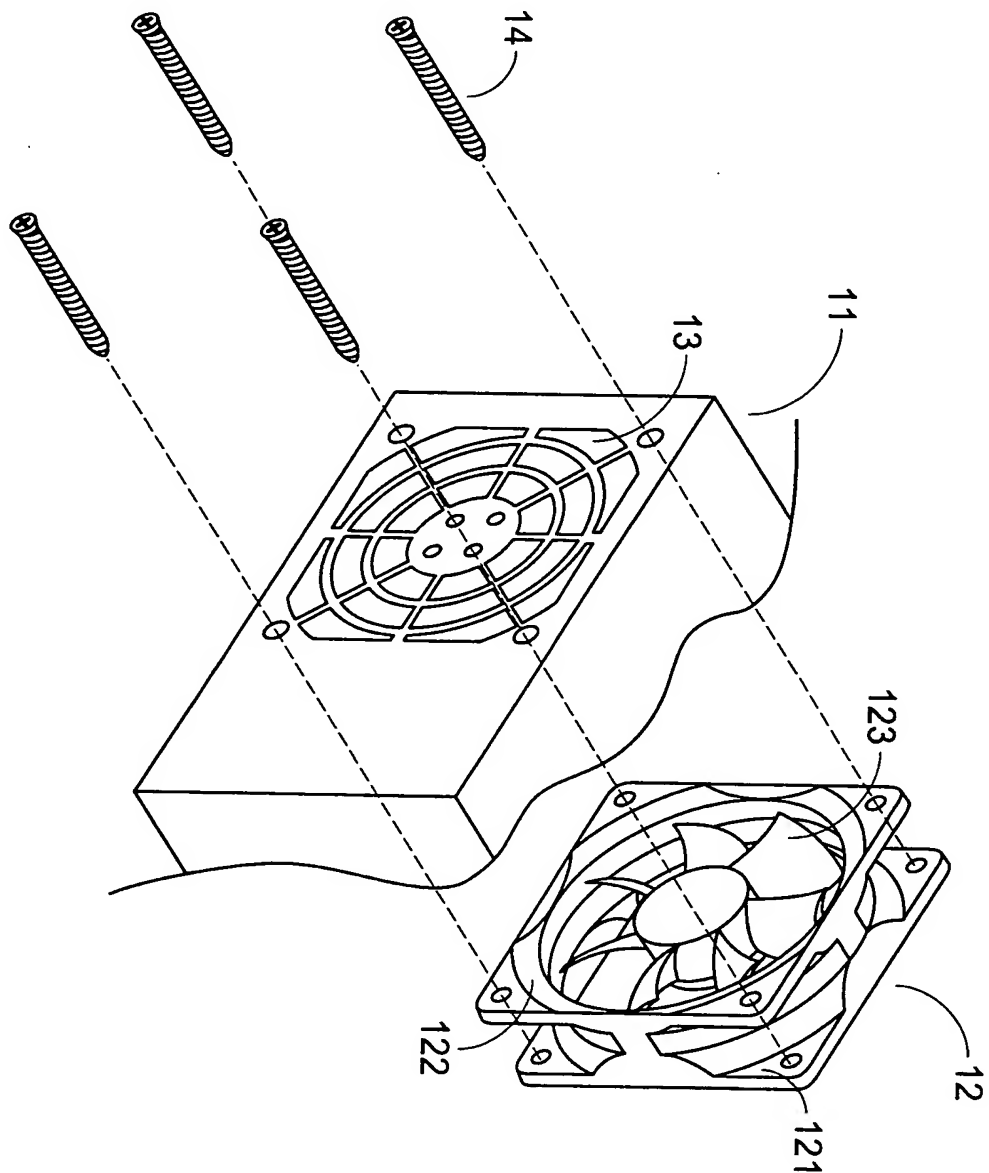
第 22/23 頁

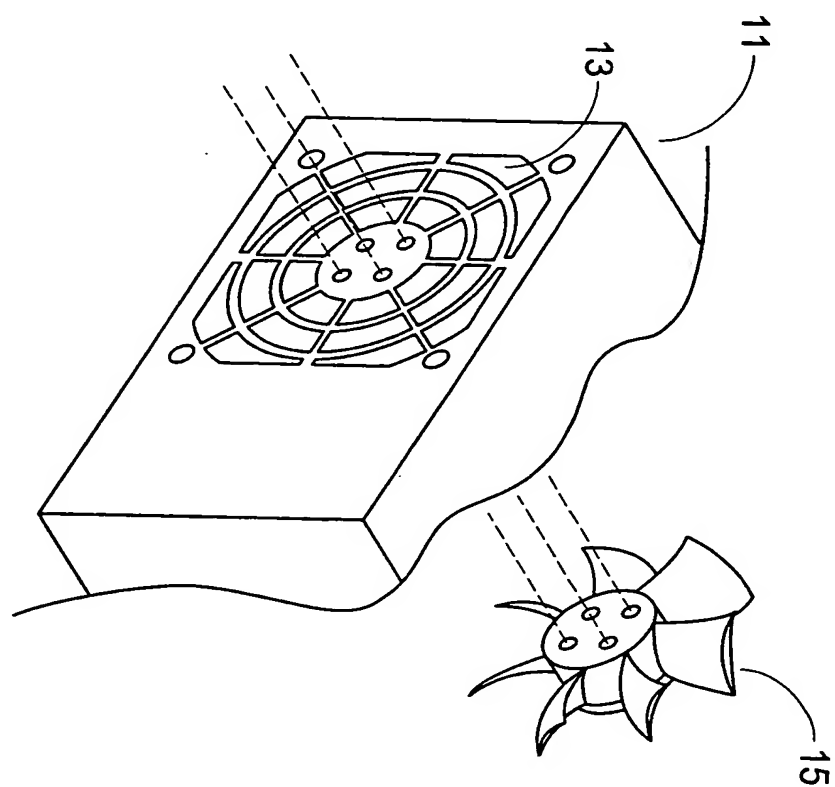


第 23/23 頁

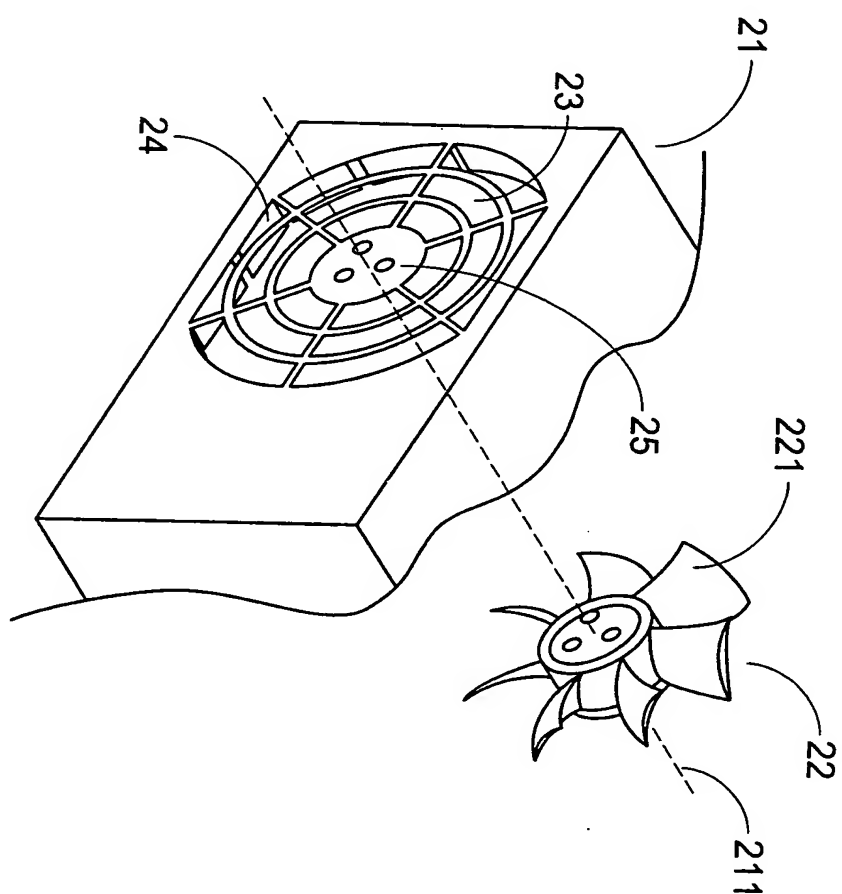


第一圖(a)

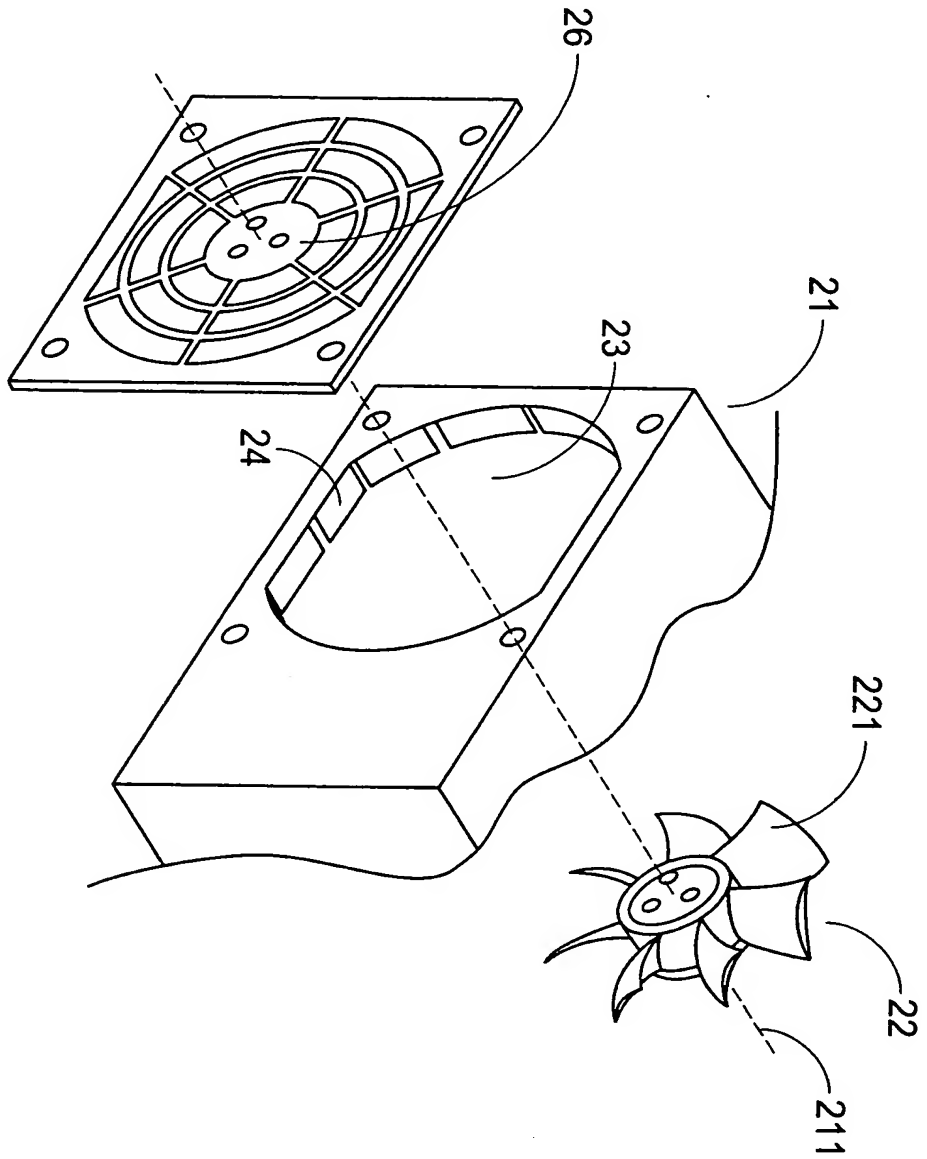




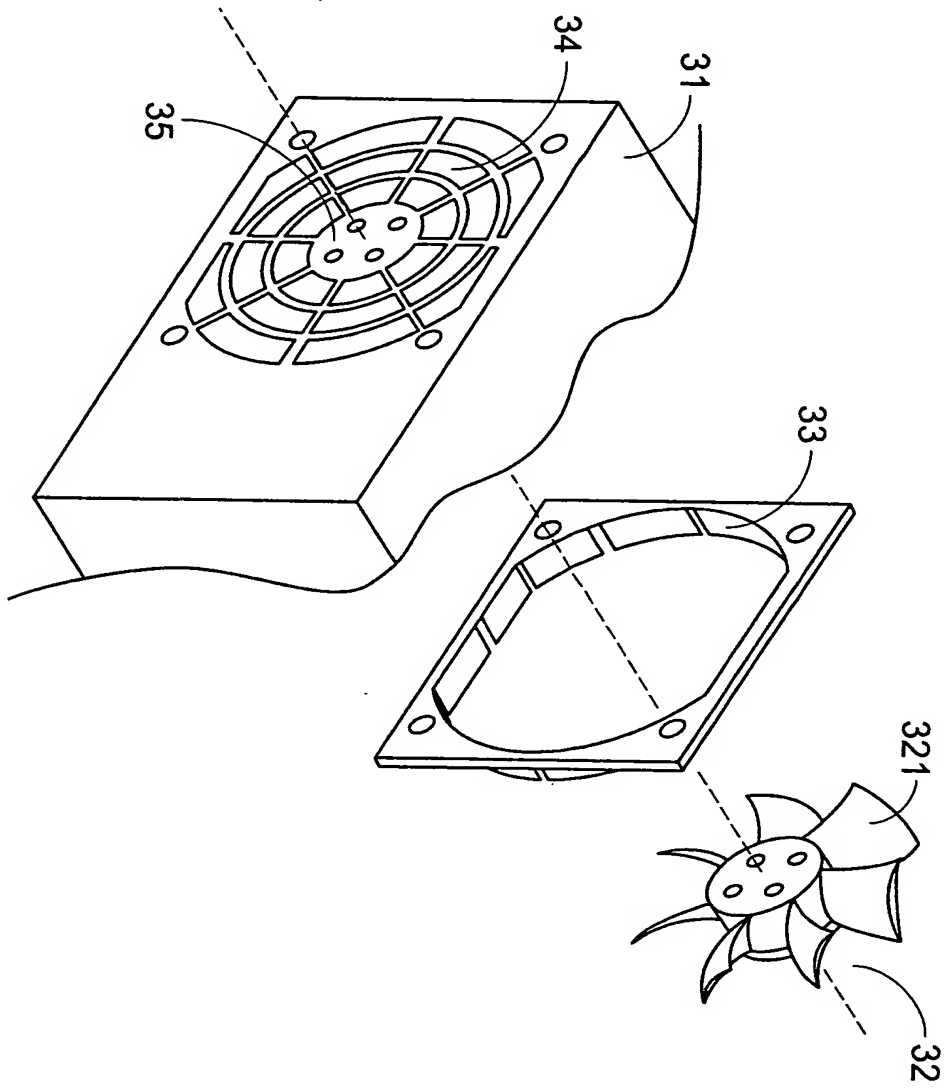
第一圖(b)



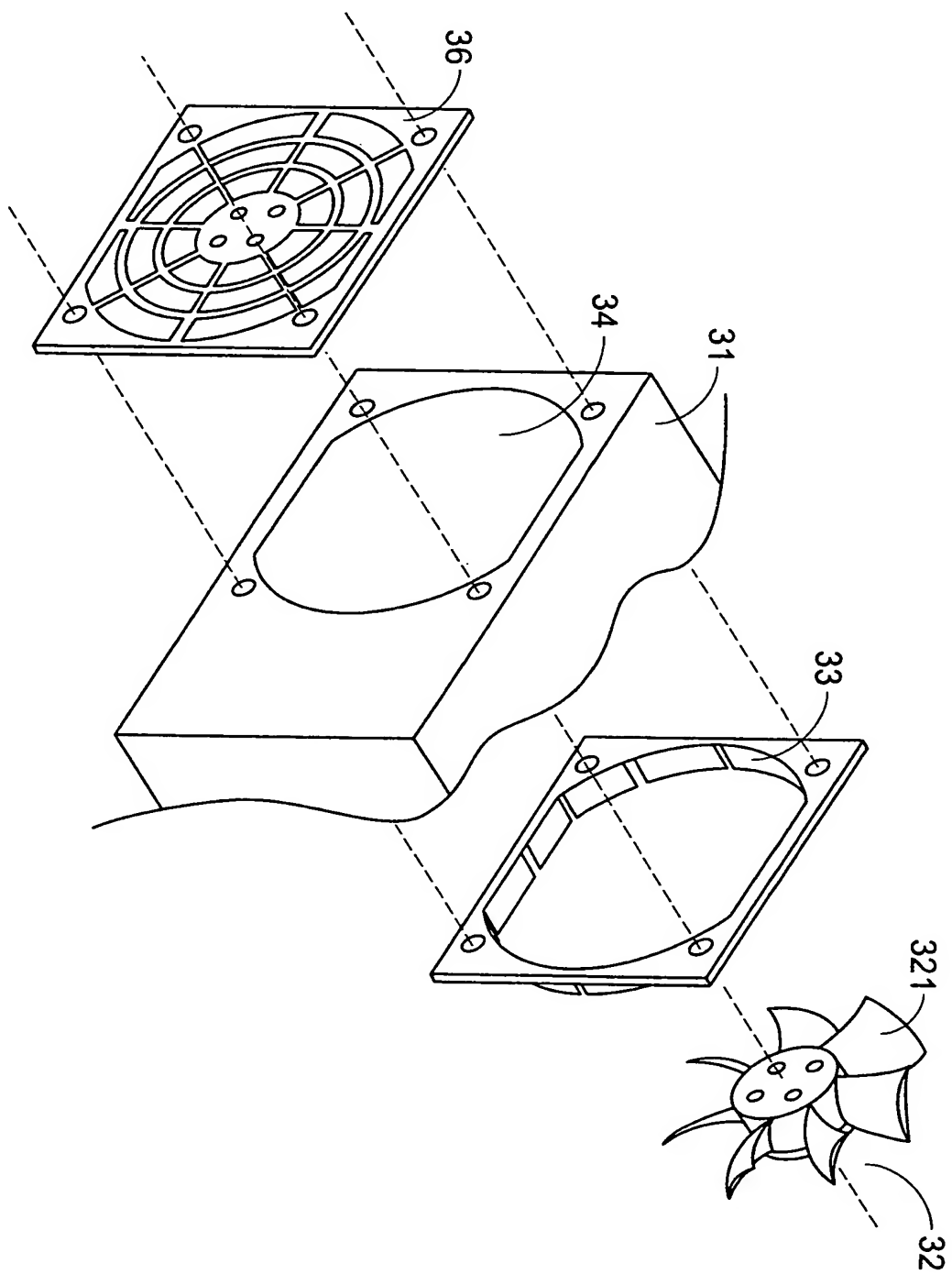
第二圖(a)



第二圖(b)

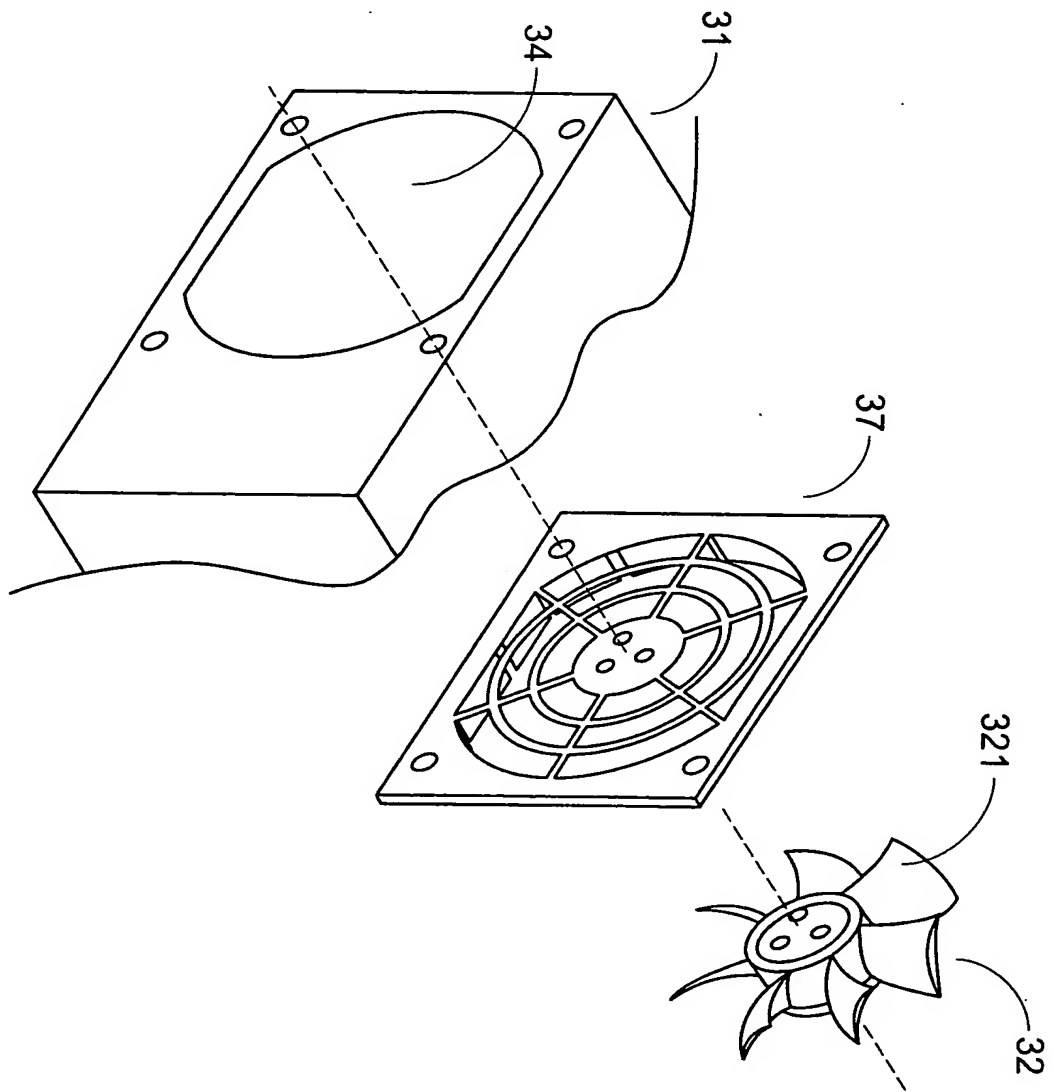


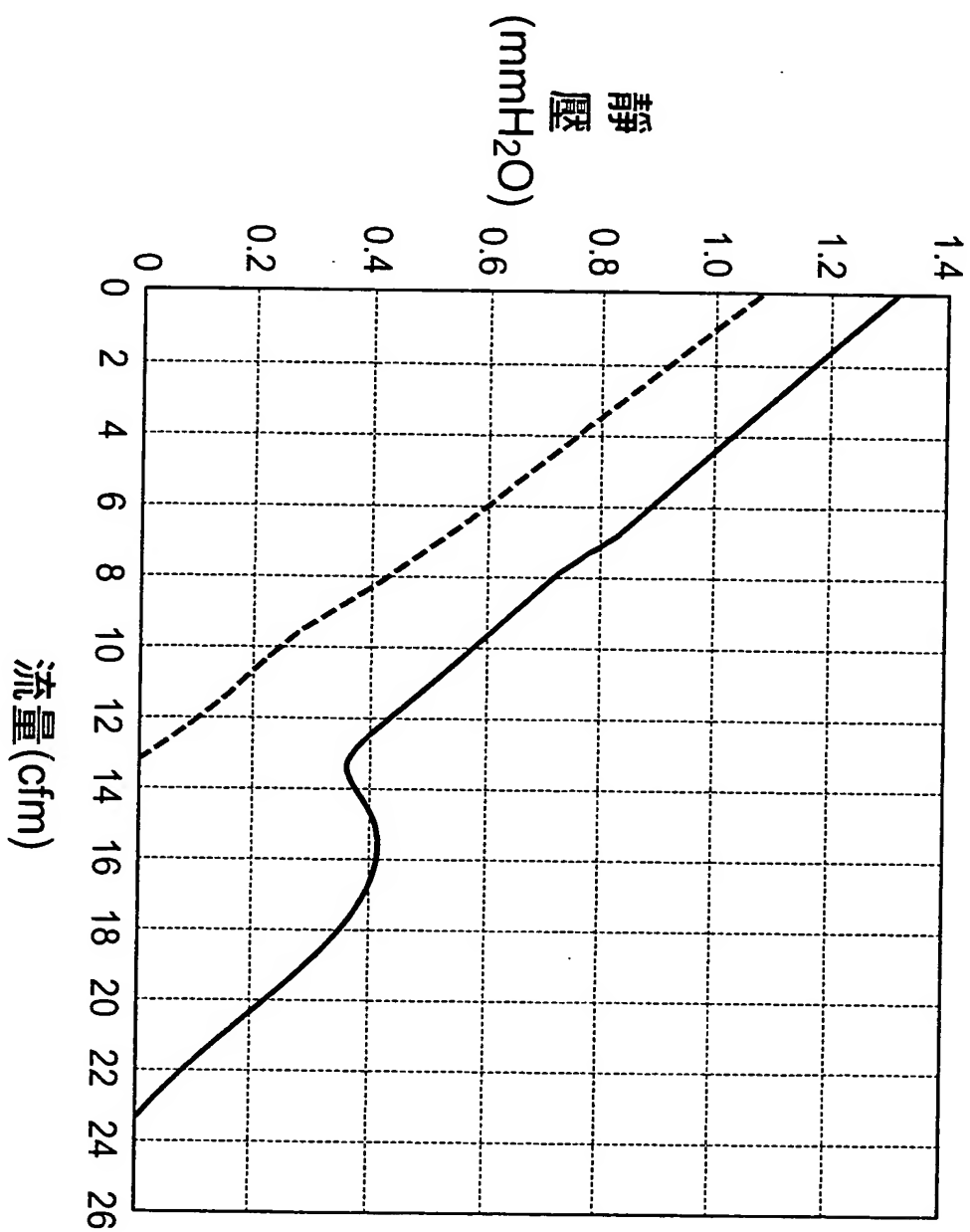
第三圖(a)



第三圖(b)

第三圖(c)





—— 本案技術
 ----- 傳統技術

第四圖